

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ergonomi adalah ilmu yang memanfaatkan informasi mengenai sifat kemampuan dan keterbatasan manusia dalam merancang sistem kerja. Dengan ergonomi diharapkan manusia yang berperan sentral dalam suatu sistem kerja dapat bekerja lebih efektif dan optimal. Ergonomi adalah suatu cabang ilmu yang sistematis untuk memanfaatkan informasi-informasi mengenai sifat, kemampuan dan keterbatasan manusia untuk merancang suatu sistem kerja sehingga orang dapat hidup dan bekerja pada sistem itu dengan baik, yaitu mencapai tujuan yang diinginkan melalui pekerjaan itu dengan efektif, aman dan nyaman (Sutalaksana,1979).

Antropometri adalah ilmu yang secara khusus berkaitan dengan pengukuran tubuh manusia yang digunakan untuk melakukan perbedaan pada individu, kelompok, dan sebagainya. Dimensi tubuh manusia sendiri dipengaruhi oleh beberapa faktor yang harus menjadi salah satu pertimbangan dalam menentukan sampel data yang akan diambil. Faktor-faktor tersebut adalah umur, jenis kelamin, rumpun dan suku bangsa, sosio ekonomi dan konsumsi gizi yang diperoleh, pekerjaan, dan kondisi waktu pengukuran (Sutalaksana,1979).

Setiap orang pasti memiliki kebutuhan yang berbeda satu sama lain. bisa dalam bentuk barang maupun jasa dan untuk mendapatkan kebutuhan tersebut maka perlu melalui proses. Seperti untuk mendapatkan pakaian maka harus melalui proses menjahit terlebih dahulu, dan untuk mendapatkan suatu produk maka tentunya melalui proses produksi.

Usaha konveksi merupakan usaha yang bergerak pada bidang pakaian dimana sebagian besar pekerjaan yang ada didalamnya merupakan pekerjaan menjahit. Berbagai macam produk pakaian yang dihasilkan, seperti seragam sekolah, pakaian formal, seragam olahraga, dan masih

banyak lagi. Kegiatan yang ada didalam usaha konveksi tentunya tidak lepas dari fasilitas pendukungnya, salah satunya adalah kursi.

Kursi merupakan salah satu fasilitas yang digunakan untuk duduk serta memiliki beberapa kaki untuk menahan berat tubuh pengguna dan beberapa juga ada yang memiliki sandaran kursi. Kursi banyak digunakan dalam sarana pendukung berbagai macam aktivitas, baik untuk sekedar melepas lelah maupun untuk sarana pendukung dalam melakukan pekerjaan.

Pekerjaan menjahit merupakan salah satu pekerjaan duduk yang cukup berat. Hal ini dikarenakan sebagian besar dari waktu bekerja dilakukan dengan duduk. Penjahit ini sering mengalami keadaan postur yang kaku, beban otot yang statis, tugas yang berulang-ulang dengan kecepatan produksi yang cukup tinggi. Tuntutan kerja yang tinggi menyebabkan ketergantungan duduk yang menjadi besar pada penjahit. Hal tersebut berdampak pada kebutuhan sebuah fasilitas duduk yang dapat mengakomodasi kebutuhan penjahit dalam waktu tertentu.

Seringkali kita lihat, banyak dari kursi yang digunakan penjahit di konveksi cenderung memiliki bentuk yang panjang dan memiliki lebar alas duduk yang cukup sempit. Dari segi bentuk kursi yang panjang, jika dilihat dari peruntukannya kursi tersebut selain digunakan untuk tempat duduk penjahit, namun juga digunakan untuk meletakkan baju yang sudah dijahit dan ditempatkan pada samping tempat duduk. Kemudian dilihat dari segi bentuk kursi yang memiliki lebar alas duduk yang sempit, kursi dirasa tidak memakan tempat yang cukup banyak. Dengan menggunakan aspek ergonomi dan aspek antropometri, penulis ingin memberikan usulan berupa pengembangan rancangan kursi penjahit dengan metode *reverse engineering* dimana penulis ingin memperbaiki konsep kursi penjahit yang sudah ada menjadi konsep kursi penjahit dengan aspek ergonomi dan antropometri.

Konsep dari kursi penjahit tersebut adalah dengan memperbaiki dari segi lebar alas tempat duduk yang disesuaikan dengan data persentil yang optimal dan tidak memiliki bentuk panjang lagi, kemudian diusulkan untuk

diberi sandaran tempat duduk yang disesuaikan dengan data persentil yang optimal yang digunakan penjahit yang memungkinkan pada penjahit untuk memberikan keleluasaan gerak pada bagian tubuh atas dan juga sandaran tulang belakang saat istirahat, dan diusulkan untuk diberi inovasi pada bagian samping kursi dengan tempat meletakkan baju yang sudah dijahit yang dapat dikunci pada kursi saat proses menjahit dilakukan dan dapat dilepas menjadi wadah tempat baju yang sudah dijahit dan dapat dipindahkan sesuai dengan kebutuhan.

Dengan demikian, penulis mengharapkan rancangan fasilitas kursi penjahit yang memiliki aspek ergonomi dan aspek antropometri. Agar pekerjaan menjahit menjadi efektif dan efisien yang nantinya akan berdampak bagi produktivitas yang optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka permasalahan yang terdapat di dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mendesain ulang kursi konveksi menggunakan metode *reverse engineering*?
2. Bagaimana meningkatkan *output* kerja dan mengurangi resiko kecelakaan kerja?
3. Apakah dengan kursi jahit yang telah disediakan selama ini membuat operator merasa nyaman dalam melakukan pekerjaannya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam perancangan kursi penjahit dengan aspek ergonomic dan antropometri ini adalah :

1. Merancang kursi penjahit dengan aspek ergonomi dan antropometri dengan menggunakan metode *Reverse Engineering*.
2. Membuat kursi penjahit dengan memperhitungkan aspek ergonomi dan antropometri.

3. Memberi inovasi kursi penjahit dengan menambahkan sandaran tempat duduk dan wadah tempat meletakkan baju di samping kursi yang dapat dikunci saat proses menjahit dan bergerak secara fleksibel.

1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini tidak akan keluar dari topik permasalahan dan lebih jelas maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada kursi penjahit.
2. Perancangan kursi penjahit ini fokus pada aspek ergonomi dan aspek antropometri.
3. Pengembangan desain kursi penjahit dengan menggunakan metode *Reverse Engineering*.
4. Data antropometri yang digunakan adalah data postur tubuh orang Indonesia.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Meningkatkan kenyamanan dan keamanan bagi operator penjahit dengan aspek ergonomi.
2. Meningkatkan produktivitas dengan adanya pengembangan desain dan inovasi yang diberikan.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam sistematika penulisan penelitian ini agar mudah dimengerti oleh penulis dan pembaca serta memenuhi syarat dalam pengajuan Tugas Akhir, maka penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam penulisan bab ini berisi tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang beberapa prinsip dasar, konsep, dan metode dari beberapa jurnal ilmiah, buku-buku, dan sumber referensi lain, yang menjelaskan metode yang digunakan dalam menganalisis permasalahan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan tentang obyek penelitian, waktu pelaksanaan, metode yang digunakan dalam pendesainan, kerangka pemecahan masalah dalam bentuk diagram alur, serta penjelasan langkah-langkah penelitian.

BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang penjelasan dari perancangan maupun desain kursi konveksi dan pembuatan kursi konveksi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran, dimana pada kesimpulan menjelaskan tentang hasil dari penelitian dan pada saran berisi tentang tindak lanjut dari hasil penelitian yang telah dilakukan untuk penelitian selanjutnya.